

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(18)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 03176053 A

(43) Date of publication of application: 31 . 07 . 81

(51) Int. Cl A61F 13/15
 A61F 5/44

(21) Application number: 01315742

(71) Applicant: ZUIKOU:KK

(22) Date of filing: 04 . 12 . 89

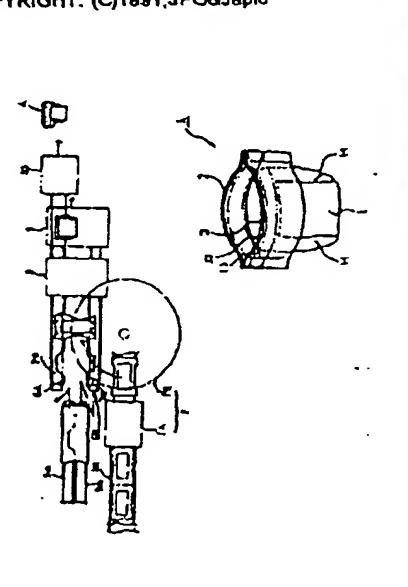
(72) Inventor: WADA TAKAO

(54) MANUFACTURE OF BRIEFS TYPE DISPOSABLE DIAPER COPYRIGHT: (C)1891,JPO&Japio

(57) Abstract:

PURPOSE: To reduce costs by enabling an automatic large-scale production method by forming a back body wrapping part and front body wrapping sections to place a diaper main body thereon orthogonally and to bond it thereto.

CONSTITUTION: Optional stock is selected for a back body wrapping section and front body wrapping sections (2 and 3) independently of diaper body 1. In other words, the diaper body 1 is relayed to a turning transfer device 7B behind a suction conveying device 7A and the diaper body 1 is turned by 90° to be supplied to a specified position between belt bodies 2a and 3a of both body wrapping sections perpendicular thereto. Then the diaper body is conveyed to a bonding means 8 to bond it integrally with the belt bodies 2a and 3a of both body wrapping sections. Thereafter, the assembly is conveyed to a folding means 9 to be folded double and side ends of the belt bodies 2a and 2b of both the body wrapping sections are cut while being bonded by a bonding/cutting means 10.



full translation attached
 No equiv. outside Japan

Translation of

Japanese laid open patent application number H3-176053

Japanese Patent Office (J P)

LAID OPEN PATENTS GAZETTE (A)

Laid open patent application number H3-176053

Laid open July 31, 1991

INT. CL^s A 61 F 13/15

5/44

Identification code H

Internal office filing numbers 7603-4 C

6606-3B A 41 B 13/02 S

Examination request not requested

Number of claims 1

(total of 6 pages [in the Japanese])

Title of the invention Brief-type disposable diaper production
method

Patent application number H1-315742

Application date December 4, 1989

Inventor T. Wada

c/o K.K. Zuiko

15-21 Minami Beppu-cho,

Settsu-shi, Osaka-fu

- 2 -

Applicant K.K. Zuiko
 15-21 Minami Beppu-cho,
 Settsu-shi, Osaka-fu
Agent Patent attorney F. Okumura

Specification

1. Title of the invention

Brief-type disposable diaper production method

2. Scope of the patent claim

A brief-type disposable diaper production method involving

a process whereby a water-absorbent material is inserted between an outer sheet and an inner sheet to form a diaper body; a process whereby a front waistband and a continuous back waistband having an elastic member at least at the side is formed;

a process whereby the diaper body is overlapped and adhered to both waistbands in the transverse direction;

a process whereby the diaper body is folded double and both waistbands are brought into contact; and

a process whereby the contacted waistbands are cut to prescribed dimensions and the regions near the cuts are adhered to integrate the waist parts at the edge portions

to produce a brief-type disposable diaper from a diaper body and a single waistband.

3. Detailed description of the invention

- 3 -

Field of industrial use

The present invention relates to a brief-type disposable diaper production method.

Prior art

Known technology relating to this type of brief-type disposable diaper production method is disclosed in Japanese Unexamined Patent Application Number S57-77304: "Diaper-brief and Production Method Therefor".

Problems to be overcome by the invention

The abovementioned technology is disadvantageous in that as there is a cut-out portion in order to form an opening for the wearer to insert his/her legs, it is necessary to add a process for forming the cut-out portion, which raises production costs.

Means of overcoming the abovementioned problem

The present invention overcomes the abovementioned problem of the prior art and allows the production of brief-type disposable diapers by an automated large-scale production method involving a process whereby a diaper body is formed; a process whereby a back waist part and front waist part are formed; a process whereby the diaper body is overlapped and adhered to both waist parts in the transverse direction; and a process whereby the diaper body is adhered and integrated.

Embodiment

The present invention is described in detail based on the embodiment shown in the following drawings.

Figures 4 through 6 show an example of a brief-type disposable diaper produced according to the present invention: 1

- 4 -

represents the diaper body, formed by inserting absorbent material 13 between outer sheet (for example, a water-impermeable P.E. sheet) 11 and inner sheet (for example, water permeable nonwoven cloth) 12.

2 is the back waist part and 3 is the front waist part, and the material for both waist parts 2 and 3 may be selected independently from the material for diaper body 1, although in this embodiment, the same material is used; the double layer having P.E. sheets 21 and 31 as the outside and nonwoven cloth 22 and 32 as the inside is formed, an elastic member sheet (for example, a polyurethane sheet) 23 and 33 is inserted into part thereof, so that at least the upper edge is expandable. It should be noted that it is also possible to have a single layer elastic sheet, to form a completely expandable construction. It should be noted that as waist parts 2 and 3 are preferably of an air-permeable material, it is desirable either to take the nonwoven cloth and elastic sheet, and exclude the P.E. sheet, or, when a P.E. sheet is used, to puncture a plurality of small holes therein. It is also possible to totally or partially affix the elastic member (rubber thread, rubber tape or the like) to a sheet of suitable material, to form an elastic sheet.

Moreover, the hole parts H for the insertion of the wearer's legs are dictated by the width and shape of the diaper body 1 and the width and shape of waist parts 2 and 3, and generally, the shape is such that the holes are toward the front side.

The brief-type disposable diaper production method of the

- 5 -

present invention will be described below with reference to Figures 1 through 3.

Figure a shows the diaper body 1 production process: absorbent body 13 is placed on outer sheet (back sheet) 11 supplied from outer sheet roller 11a, then inner sheet (top sheet) 12, supplied from inner sheet roller 12a, is supplied thereon, to achieve a sandwich-like insertion of absorbent body 1 between outer sheet 11 and inner sheet 12; then this is transported by the first conveyor device 4 to adhering-cutting device 15, and the circumference is firmly adhered by adhering-cutting device 15, or adhered with adhesive, then cut to the required shape. It should be noted that this process is the same as known diaper production processes, and it is possible to employ a conventional production line for disposable diapers.

It should be noted that the adhering-cutting device 15 comprises two stages: first unit 15a and second unit 15b. In first unit 15a, only adhesion and the cutting of cut-away parts P proceeds, to continuously form diaper body 1, then diaper body band 1a is transported to the next process, and may be cut crosswise to the required dimensions by second unit 15b when in the vicinity of the waistbands 2,3-adhesion process.

Moreover, as there are no cut-away parts P when diaper body 1 is long, it is also possible to achieve the aims of the present invention by only adhering in first unit 15a, then cutting in second unit 15b.

There are various possible shapes for the cut-away parts P, and the shape can be selected according to the shape of the

- 6 -

waistband 2,3 and the desired shape of hole parts H.

Figure 1(b) shows a waistband 2, 3 production line: elastic member sheet 23a, supplied by elastic member sheet roller 14, is cut along a continuous S-shaped cutting line in the central portion by cutting device 24 to form a pair of bands, back waistband 2a and front waistband 3a.

It should be noted that in the case of the multilayer constructions shown in Figure 3 (outer sheet (P.E. sheet) and elastic member sheet, inner sheet (nonwoven cloth) and elastic member sheet, or outer sheet and elastic member sheet-inner sheet), if elastic member sheet 23a is a band of the same width, and only part of sheet 21a, 22a is adhered, the elastic member sheet can be used effectively without cut-away parts, and holes of the desired shape can be found by selecting a suitable shape for waist part 2,3.

Figure 1(c) integrates the diaper body 1 process of Figure 1(a) and the waistband 2a, 3a process of Figure 1(b), to show the brief-type disposable diaper-forming process: the second conveying device 5a, 5b for waistbands 2a, 3a extends to become the third conveying device 6A and the force conveying device 6B.

Diaper body supply means 7 comprises suction conveying device 7A and rotation conveying device 7B, such that suction conveying device 7A for conveying the diaper body 1 that has been cut to the required dimensions is provided at the end of the first conveying device 4, after which diaper body 1 proceeds onto rotation conveying device 7B, then rotation conveying device 7B rotates the diaper body 1 through 90°, to supply diaper body 1

- 7 -

transversely to a prescribed position on waistband 2a, 3a.

It should be noted that rotation conveying device 7B receives the diaper body 1 on the conveying surface of suction conveying device 7A then supplies it by rotating 1/4 of a rotation while suction continues, then rotating the diaper body 1 that is between third conveying device 6A and fourth conveying 6B through 90°, and diaper body supply means 7 can achieve the aim by means of a suitable conveying means as follows: the adsorption surface of the diaper body is rotated through 90° according to the rotation of a suction rotation drum provided so as to be continuous with suction conveying device 7A, then the diaper body proceeds to a suction conveyor belt, whereupon it is conveyed in a transverse direction with respect to the conveying devices, thereby allowing diaper body 1 to be supplied between waistbands 2 and 3.

Diaper body 1 is then conveyed to adhesion means 8 and adhered to waistbands 2a, 3a by a suitable adhesion means such as an adhesive or heat seal.

It is then conveyed to folding means 9, and folded double by said folding means 9 to superimpose front waistband 2a and back waistband 3a.

The sides of the superimposed waistbands 2a and 2b are adhered and cut to the required shape by adhering-cutting means 10, to yield brief-type disposable diaper A.

Advantages of the invention

The present invention yields a brief-type disposable diaper by adhering and integrating a pair of waistbands and a

- 8 -

diaper body and cutting to the required dimensions and so conventional diaper production lines can be used for the diaper body, the waist parts are supplied as bands and automated mass production is possible due to a belt conveying device, so the brief-type disposable diapers can be effectively produced at extremely low cost.

4. Brief description of the drawings

Figure 1 is an explanatory diagram for the brief-type disposable diaper production method of the present invention: Figure (a) shows the diaper body production process, and Figure (b) shows the waistband-integrating process.

Figure 2 is a diagram of the diaper body, and Figure 3 shows the front waist part and back waist part.

Figure 4 shows an oblique view of a brief-type disposable diaper produced according to the present invention, Figure 5 is plane view and Figure 6 is a cross-sectional view of the diaper body.

- 1 Diaper body
- 2 Back waist part
- 3 Front waist part
- 7 Diaper body supply means
- 8 Adhesion means
- 9 Folding means
- 10 Cutting means

Applicant K.K. Zuiko

Patent attorney

S. Okumura

④日本国特許庁 (JP) ①特許出願公開
 ②公開特許公報 (A) 平3-176053

③Int.CI.
A 61 F 13/15
S/44

登録記号 厅内登録番号

H 7603-4C
6606-3B A 41 B 13/02

④公開 平成3年(1991)7月31日

審査請求 来請求 検索項目の数 1 (全6頁)

⑤発明の名称 ブリーフ用使い捨ておむつの製造方法

⑥特許 平1-315742

⑦出願 平1(1989)12月4日

⑧発明者 和田 俊男 大阪府添津市南別所町15番21号 株式会社道光内

⑨出願人 株式会社道光 大阪府添津市南別所町15番21号

⑩代理人 弁理士 吉川 文雄

明細書

1. 発明の名称

ブリーフ用使い捨ておむつの製造方法

2. 技術分野の範囲

外観シートと内観シートとの間に吸水性を有する
芯材を組み合つた本体を形成する工程と、

少なくとも内観シートに吸水性を有する芯材との
接觸面積を低減するためより複数個の芯材を組み合
つて本体を形成する工程と、

内観シートと外観シートとの間に組み合つた本体を組
みし得る工程と、

組み合つた本体を二段目に組み替えるとともに内観
シートを内観シートと外観シートとの間に組み合つた本体を組
みし得る工程と、

組み合した内観シートと外観シートを固定するのに適し
く芯材の形状の選択を組み合して内観シート側を内観
シートで一層化する工程と、

芯材を組み合つた本体と、一層化された内観シート
により、ブリーフ用使い捨ておむつの製造方法とこ
とを組合して、ブリーフ用使い捨ておむつの製
造方法。

3. 発明の特徴と図面

○発明上の利点

本発明は、ブリーフ用使い捨ておむつの製造方
法に関するものである。

○構造

この発明のブリーフ用使い捨ておむつの製造方
法に対し、特願第3-1-71304号「おしりのブリ
ーフ」とびその変換方法」の立場が異が付する。
○発明が解決すべき課題

上記の既存技術においては、直接にあたりうる同
じの意を組み合つたものの組合せを組み合つたもの
の欠点が存在するので、組合せを組み合つたもの
の工程を構成する必要がある。これはコストが高
くなる原因がある。

○上記課題を解決するための手段

本発明は、組み合つた本体を組み合つた工程と、内観
シートと外観シートとの間に組み合つた本体を組み合つた工程と、
内観シートに接する外観シートに組み合つた本体を組み合
つた工程と、組み合つた本体と内観シートを組み合つた工
程とに對し、内観シートを固定する方法によりブリーフ

送审稿-170053(2)

月夜の月で星をつぶやめし、又星の上に星を
うながすよ。

三

以下題目に付す質問等にむづいて、本題を
説明する。

第4回力士男は団子不況地により作成されたアリーフ紙化い度てその一つの一枚を出し、14枚のうちひで、各紙シート（例えば、各紙本丸シートであるP. E. シート）にして内四シート12（例えば、四本丸シートである不規格）ヒテ、4枚に1枚を取扱ひて販売されてゐる。

2は被覆細胞であり、3は間質細胞であり、
被膜側を表す。3は、8セツ本体とともに構成して
後方の角部を構成するが、表面側では9セツと
8セツと同様の形態を有し、外側をP. C. S.
+ 21-31、内側を不規則22-32とする二
層構造とし、その一層にアラルシート（例えは、
ポリウレタンシート）23-33を積み込み、少
なくとも上端部においては膠原化のある組織とし
て24、骨性膜シートとの界面を構成する。

表シート12との間に積み込んだは、日本市場に
定まる内閣府の建設省省令により作成し、同省
の監査官にもとより実施監査を受ける。または日本
側で監査して所定基準に合致する。又は、公契の
おひつの監査工程と併せてあり、監査の度合いはて
おひつの監査ラインを満たすことを要する。

され、機器の調節電力量を、第1ユニット150
と第2ユニット150との2台組合とし、第1
ユニット150では両者とともに回転抵抗子の切
替の点を行なって、回転に合わせてはしまれ
して、回転速度は常に1.0を工作に追り込ん
で、第2ユニット150により履歴方向に所定す
る量に調節してもよい。

また、どちら本ほどの普及を実現すればとする場
所は、初期部分Dが年を経ないので、元々ユニット
としてひとつの用意のものを複数、またはユニット1
36で印刷することにより日時を組成することが
できる。

৩৮. পান্তের পুরোপুরি বিস্তৃত করা হচ্ছে।

以上は、P. E. シートとともに、P. C. シートを用いた場合に多大の不利益を生じさせることのないように、P. C. シートに、ゴム、ゴムアーチ等の各種部品を組み込むことによって、P. C. シートを用いた場合に多大の不利益を生じさせることのないことを目的とするものである。

次に、第1回から第3回を除して、×印で示す
上もブリーフ解説に出てきたつのうちを抜き

2・3の筋はHよりRへと向かう筋のRは等に
より強度のものが取れるものである。

以上の6項目は、同種団体の属性は2・3の文
2ラインを用し、属性項目シートロール14と9
段取られた属性項目シート23ロモの属性は24
に上り田や支店別の属性を切離して明記して一
行の属性はそれを形成し、一方モの属性を複数行
で記入する場合は属性を複数行記入することであ

なが、第3回に示すごとく、内質シート（P.
E.シート）と内質紙糊シート、内質シート（不
織布）と内質紙糊シート。また紙糊シートと内
質紙糊シート内質シートとの多層構造とする場合
には、内質紙糊シートごとに同一の糊状物質
を同じシート310・226の一端にのみ供給す
ると、内質紙糊シートを効果的に内質紙糊を
施工することなく使用が可能、且つ内質ケル226
の形状を任意に調節し、糊の形状の調節を
実現することができる所以である。

最初のものは、日本のものではと、日本、のものでは日本ではと、日本、

桂阳平3-176053(3)

アリーフルートにて80つとも工作を出し、
ロードスクリーンの車両は83台・3台の車両は運送車
で、うちを4台してある車両は8台とあります。
運送車は8台とする。

され、蛇口付通風管78は吸引風道装置7Aの
通風管上のセンサ本体1を実行せり。吸引しつつ
1/4回転して吸引風道装置7Aと各々通風管
10との間にセンサ本体1を90度傾斜させて取
締するものであるが、吸引風道装置7Aに接続し
て吸引配管ドラムを経てドラムの周囲に沿って
センサ本体の吸風口を巡回させて90度回転させ
たのち吸引ベルトに引導する吸引ベルトとで
通風管と吸引風道を構成して、X88D2

さて最初されることで、ベルト駆動方式による大
きな省電力効果はとどまることがない。そのため自
己コストをアリーフ削減して販売の力を発揮する

1. 朝鮮の民族問題

第1回は見事によるブリーフが走り出で、最初の波浪が来ます。最初はせせらぎの音で、これは渦巻き船との一連の音楽を示す最初の音である。

第2回は800万本ほどの販売額、第3回は8億円
の販売額となり販売額倍増の結果が得られた。

多くは本発明により製造されたアリーフが使
いられており、その理由は、本品は平均2.5%の
水溶性成分を含む。

1セコイアの樹高は62-3間にわたって8.6%である。そこでこれは樹高が8.6%の増加率により伸びを示すことがでる。

おにぎりを手袋等へ封入した後、ヒートシール。各部位の位置の見せ子段により、おにぎりを束ねたり束ねたりしておにぎり。R.T.S.

そのうち、研究室を段々へ送りし、研究室を手
なりにより二所はに分離して研究室を二所に成
る事と研究室の運営はなされた事を知らせる。

電力会社で大蔵省四半期報告は第24・25の内
に済を、内閣府所掌なしにより提出することとし
て、所掌部掌に別紙して、アリーフ形式にて第
24・25の内閣府

۱۷۸۰۲۶

本発明は、一片の網切り部材を主体とし、なりつけ部と、ねじり部とを、ねじり部化し、ねじり部に切削することにより、アリーフ用あるいはねじり部を完成するものであるから、ねじり部は後述のなりつけ部材をインチ角用することがて、また網切り部は後述

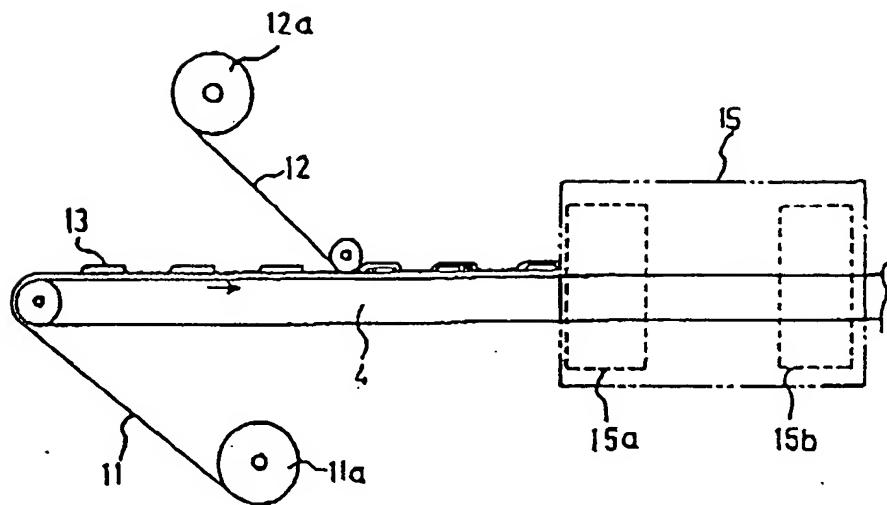
10 --- 例題 幸

出卖人 梁氏合社 周 元
代理人 邓国士 陈月 文国

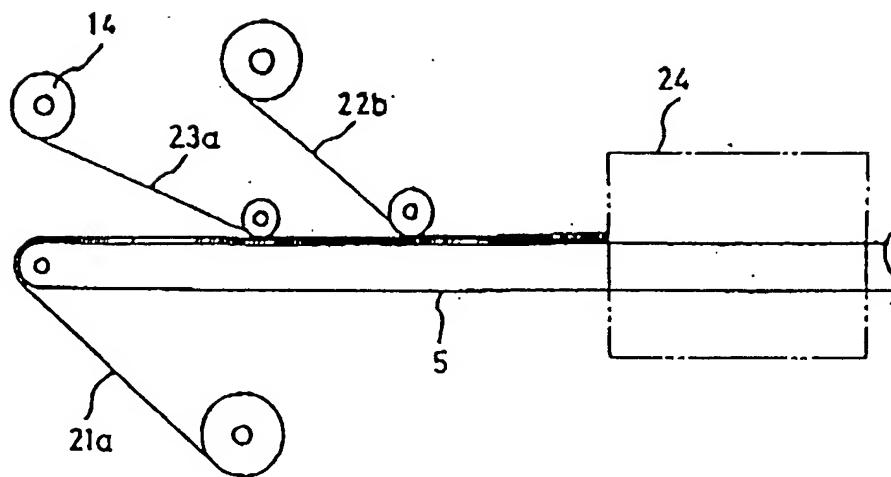
1. 一ノ子の本ほ
2. 一ノ子の本ほ
3. 一ノ子の本ほ
4. 一ノ子の本ほ
5. 一ノ子の本ほ
6. 一ノ子の本ほ
7. 一ノ子の本ほ
8. 一ノ子の本ほ
9. 一ノ子の本ほ

特願平3-176053(4)

第1図 (a)

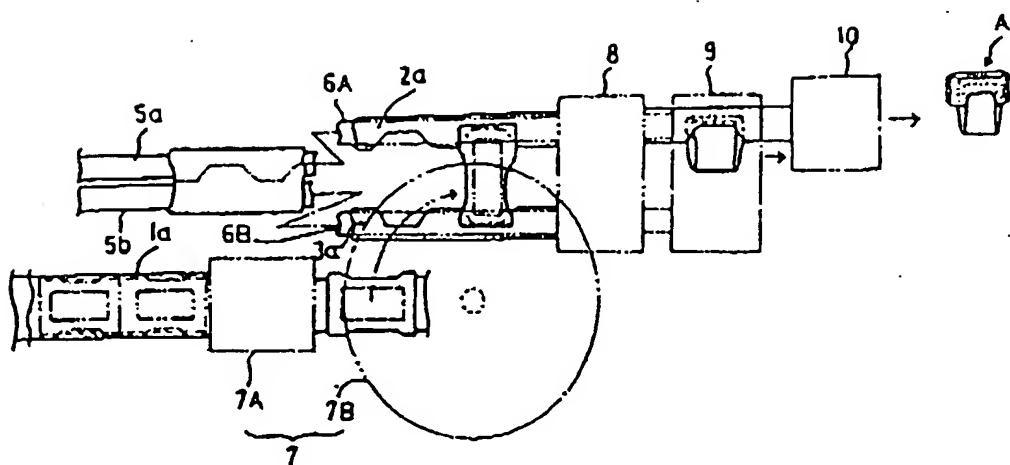


第1図 (b)

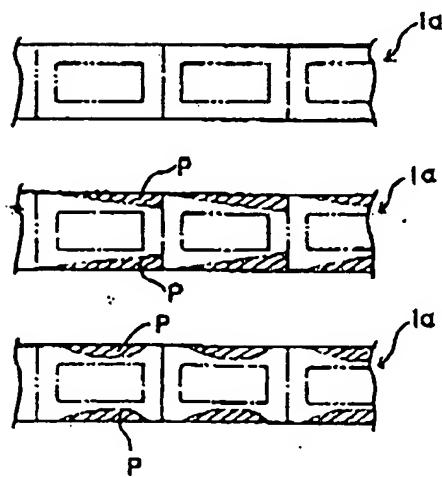


共同平3-176053(5)

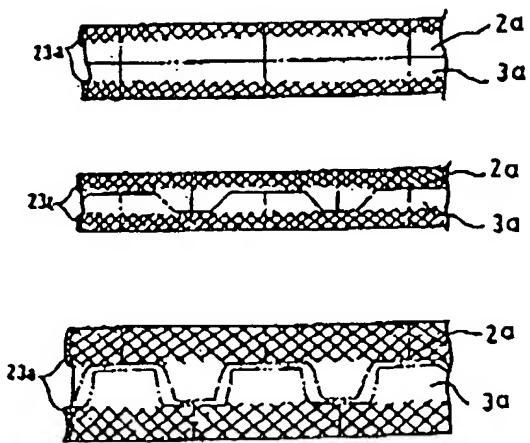
第1図 (C)



第2図



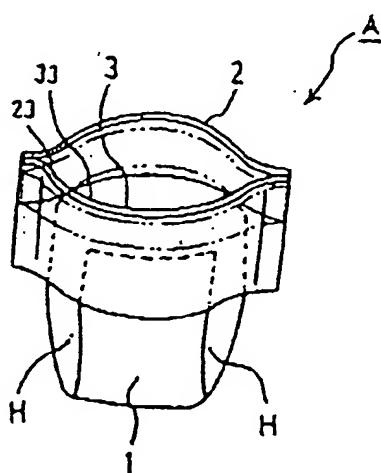
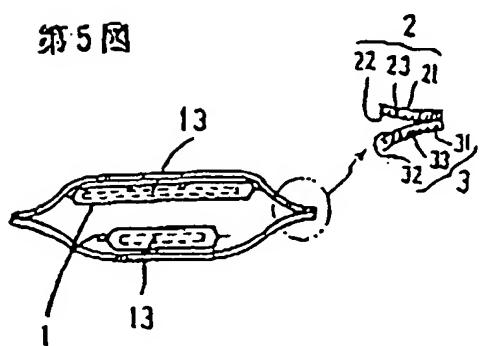
第3図



特開平3-176053(6)

第4図

第5図



第6図

